UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1938-1939 — N° 304

LA RACHIANESTHÉSIE

par la Méthode de H. JONES et de J. SEBRECHTS

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
MENTION "MÉDECINE"

présentée et soutenue publiquement le lundi 31 Juillet 1939

PAR

Abraham Adolphe **SINNREICH**

Né à Mikuliczyn, (Pologne) le 25 Avril 1912.

Examinateurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur ..... *Président*
PAPIN, professeur ..... *Juges.*
LOUBAT, agrégé ..... *Juges.*
DUFOUR, agrégé ..... *Juges.*

BORDEAUX
IMPRIMERIE RENÉ SAMIE
21, 23, rue Teulère

1939

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0071

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1938-1939 — N° 304

LA RACHIANESTHÉSIE

par la Méthode de H. JONES et de J. SEBRECHTS

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
MENTION "MÉDECINE"

présentée et soutenue publiquement le lundi 31 Juillet 1939

PAR

Abraham Adolphe **SINNREICH**

Né à Mikuliczyn, (Pologne) le 25 Avril 1912.

Examinateurs de la Thèse :

MM. GUYOT, professeur ..... *Président*

PAPIN, professeur .. .. } *Juges.*
LOUBAT, agrégé ..... }
DUFOUR, agrégé ..... }

BORDEAUX
IMPRIMERIE RENÉ SAMIE
21, 23, rue Teulère

1939

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC
Assesseur ..... M. LABAT
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZÈS, BERGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
id.	DUPERIÉ.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Médecine coloniale et clin. des maladies exotiques	BONNIN.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DAMADE.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Anatomie	VILLEMIN.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Hygiène	LEURET.	Clinique d'oto-rhino-laryngol.	PORTMANN
Médecine légale et déontolog.	LANDE.	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Electroradiologie et cliniq. d'électricité médicale	RÉCHOU.	Hydrologie thérapeutique et Climatologie	CREYX.
Chimie	CHELLE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Botanique et matière médicale	GOLSE		
Pharmacie	VITTE.		
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.		
Médecine expérimentale	AUBERTIN.		
Physiologie	FABRE.		

M. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale)

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Chirurgie générale	MASSÉ.
Physiologie	N.	id.	DARGET.
Médecine générale	PIECHAUD.	id.	N.
id.	DELMAS-MARSALET.	Obstétrique	RIVIÈRE.
id.	DE GRAILLY.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
id.	FONTAN.	Oto-Rhino Laryngologie	DESPONS.
id.	BROUSTET.	Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
id.	DERVILLEE.	Physique médicale	N.
id.	N.	Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	N.
Chirurgie générale	CHARRIER.		
id.	LOUBAT.		

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	JEANNENEY.	Ophtalmologie	CABANNES, en congé.
Accouchements	RIVIÈRE.	Physique médicale et pharmaceutique	AURIAC.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET	Anatomie	J. BEAUVIEUX.
Puériculture	FAUGÈRE.	Chimie minérale	CASTAGNOU,
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.	Botanique	GIRARD.
Médecine légale	DERVILLEE.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Urologie	DARGET.	Bactériologie	MOUREAU.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Physiologie	PETITEAU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Dont l'unique souci est le bonheur de leurs enfants. Qu'ils retrouvent ici un peu de reconnaissance bien grande, qui leur est due ! Je leur dois d'être ce que je suis.

A MES SŒURS

A MON FRÈRE ET MON BEAU-FRÈRE

A MON COUSIN DAWID REINER

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN VILLARD

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

En témoignage de notre reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il n'a cessé de nous prodiguer ses précieux conseils et pour l'aide qu'il nous a apportée dans la réalisation de cette thèse.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

ET DES HOPITAUX

A MES JUGES

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANDRÉ

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE

VICE-PRESIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous le remercions de son enseignement et sommes heureux d'avoir été son élève.

AVANT-PROPOS

Une des conditions de succès de la chirurgie moderne est l'anesthésie parfaite Elle est un facteur d'importance primordiale pour la réussite d'une opération chirurgicale. L'anesthésie doit assurer au malade une opération sans douleur, sans effroi, mais elle doit aussi permettre au chirurgien d'exécuter cette opération avec facilité. Nous n'avons pas malheureusement, à l'heure actuelle, un mode unique d'anesthésie *idéale.* Celle-ci devrait pendant un temps assez long :

1) Supprimer l'angoisse du malade; abolir entièrement sa sensibilité;

2) Procurer au chirurgien une résolution musculaire parfaite, une rétraction maximale des organes internes et un champ opératoire sans suintement sanguin;

3) Tout cela sans intoxiquer le malade, sans léser ses fonctions vitales, sans créer de complications post-opératoires.

Dans ces dernières années, la rachianesthésie par l'emploi d'une nouveau produit qui est la percaïne, par l'adaptation des solutions hypobares, par une précision dans un point qui demeurerait son défaut, à savoir le contrôle de la hauteur de diffusion de l'agent anesthésique, est devenu un mode d'anesthésie qui s'approche le plus à l'idéale.

La rachianesthésie à la percaïne, employée depuis 10 ans à l'étranger, l'est assez peu en France et surtout ici à

Bordeaux. Il nous a semblé utile, d'après le conseil du Docteur Jean Villar, auquel nous prions de trouver ici notre plus vive reconnaissance, d'attirer l'attention des chirurgiens sur cette nouvelle méthode.

Nous avons fait de l'étude de cette méthode le sujet de notre thèse inaugurale, sous la présidence de notre maître le Professeur Guyot, que nous remercions vivement pour les conseils bienveillants qu'il nous a donnés pour accomplir ce travail.

HISTORIQUE

L'anesthésie rachidienne, inventée par Corning, en Amérique, en 1894, a été appliquée, en chirurgie par Bier en 1898, et introduite en France en 1899 par Tuffier, et y devint d'un usage courant grâce à Chaput et Forgue.

Au début, les chirurgiens n'avaient à leur disposition que la cocaïne; devant le nombre assez élevé des accidents beaucoup se détournèrent du nouveau mode d'anesthésie.

La découverte de la stovaïne, puis de la novocaïne amène un progrès net.

En 1929, Pitkin utilise la solution hypobare et Howard Jones emploie une nouvelle substance, la *percaïne*, dérivée de la quinine, dont nous parlerons en détail plus loin.

Enfin, en 1935, Sebrechts, de Bruges, publie sa méthode de rachianesthésie basée sur la susceptibilité individuelle.

Les méthodes de Jones et de Sebrechts sont un progrès presque définitif de la rachi. Nous les décrirons en détail, nous indiquerons les résultats et nous les ferons suivre de quelques observations, que nous devons aux Docteur Villar et Docteur Goumain.

LA PERCAINE

1) *Données chimiques :*

La percaïne n'a rien de commun avec la cocaïne. C'est un dérivé de la quinoléïne. Sa synthèse a été obtenue en partant de la *quinine*. Comme formule chimique, c'est le chlorhydrate de la diétyl-éthylène-diamide de l'acide α butyloxy-cinchoninique. La percaïne se présente sous la forme d'une poudre blanche, très soluble dans l'eau, non modifiée par une température de 120°. Comme la plupart des autres anesthésiques, elle précipite avec les acides et perd ses propriétés à leur contact, d'où la nécessité de la neutralité rigoureuse ou d'une très légère acidité de ses solutions, qui doivent être conservées dans du verre parfaitement neutre *.

2) *Données physiologiques.*

La puissance anesthésique de la Percaïne est extrêmement forte : une solution à 1/250.000 exerce encore une action très nette sur la cornée du lapin, alors que pour la cocaïne, tout effet analgésique disparaît au-dessous de 1/10.000. Par le procédé du bouton anesthésique, Uhlmann a montré que, chez l'homme, la cocaïne, la novocaïne au centième et la Percaïne *au millième*, donnent sensiblement la même insensibilisation, avec cette différence que durant 10 à 20 minutes avec la cocaïne et la novocaïne, elle se prolonge 50 minutes avec la Percaïne. Son pouvoir anesthésique est 20 fois plus intense que celui de la novo-

* Solution pour rachi. Jones. Laboratoires Ciba, Lyon.

caïne. Cette grande activité permet d'employer des concentrations minimes telles que 1/1.500, 1/2.000. La durée d'anesthésie complète (Forgue) est de 1 h. 1/2-2 h. 1/2, suivie d'une hypoesthésie de 3 à 8 heures.

La solution hypobare.

Jones emploie des solutions de percaïne pures dont il a fait établir les poids spécifiques. Ces poids sont presque semblables, quelle que soit la concentration de la solution.

Les quantités très faibles de percaïne ne jouent aucun rôle est c'est surtout la concentration en NaCl qui fixera le poids spécifique des solutions qu'il divise en hypobares, isobares et hypobares, selon que leur poids spécifique est supérieur, égal ou inférieur au poids du L.C.R.

Des recherches de laboratoire ont permis à Jones de déterminer que les solutions préconisées de percaïne dans 0,5 pour cent de NaCl sont certainemnt hypobares. En effet, une solution de percaïne à 1 : 1.500 additionnée de 0,5 % de NaCl possède un poids spécifique de 1,0039 à 15°5 qui est inférieur au poids spécifique du L.C.R. lequel oscille autour de 1,005-1,007.

La rachi avant la méthode de Jones.

Pour mieux apercevoir les avantags de cette nouvelle méthode, nous allons rappeler rapidement les principes de la rachianesthésie avant son avènement.

Ponction médiane interépineuse, avc aiguille fine, à biseau court;

Injection de solutions lourdes, diffusant, croyait-on, moins que les autres.

L'anesthésique choisi consistait en stovaïne ou en novocaïne;

L'étendue de l'anesthésie cherchée fixait la dose à injecter.

La diffusion de la solution anesthésique était obtenue par la soustraction préalable d'une certaine quantité de liquide C.R. et par l'inclinaison légère en Trendelenbourg de la table opératoire sur laquelle reposait le malade. Cette dernière position favorisait l'ascension suffisante de la solution lourde injectée.

Le barbotage, admis par les uns, condamné par les autres, complétait la diffusion de l'anesthésique.

Certains chirurgiens, par le choix des doses, la minutie et la lenteur des différentes manœuvres, obtiennent ainsi des anesthésies qui les satisfont généralement.

Cependant l'imprécision de l'anesthésie, l'insécurité et la fréquence des orages bulbaires montraient aux chirurgiens qu'ils avaient des moyens bien précaires d'assurer l'étendue recherchée de l'anesthésie et surtout d'empêcher la diffusion vers le bulbe de la solution injectée.

Telle était la situation de la rachianesthésie avant l'avènement de la méthode de Jones.

Principes de la méthode de Jones.

Jones utilise une nouvelle substance qui est la *percaïne*.

Il cherche la suppression de la diffusion de la substance injectée dans le L.C.R. A cet effet, il emploie la *solution hypobare* injectée *in loco*. En faisant varier la quantité, on peut augmenter le territoire anesthésié.

Il est démontré que de telles solutions se comportent vis-à-vis du liquide céphalo-rachidien *comme une tache d'huile*, surnageant et restant en place. De là la nécessité de placer le malade sur le ventre pour que les racines sensitives soient imprégnées de percaïne, ce qui nécessite environ 5 minutes, puis le malade est mis en position dorsale pour que les racines motrices soient imprégnées à leur tour et procurent le relâchement musculaire.

L'injection sous-arachnoïdienne se fait EN POSITION COUCHÉE (jamais en position assise, *sans évacuation préalable de L.C.R.* et *sans barbotage*. La quantité du liquide à injecter est variable suivant le résultat cherché. Le tableau ci-dessous indique, d'après Jones, les points de piqûre et les quantités de solution à employer, qui sont en partie fonction de la taille du sujet :

Pour le blocage	Point de piqûre	Solution hypobare de Percaïne à 1/1500
D^2 — D^5 et plus bas	entre L^1 et L^2	15 — 18 c^c
D^7 — D^8 —	— L^1 et L^2	12 c^c
D^{10} —	— L^1 et L^2	10 c^c
Plexus lombaire	— L^1 et L^2	6 c^c
— sacro-coccygien	— L^4 et L^5	6 c^c

En règle générale, on injecte :

15 à 18 cc pour la région sus-ombilicale;

12 cc pour la région sous-ombilicale;

10 cc pour la région périnéale et les membres inférieurs.

Doses un peu plus élevées chez les sujets de grande taille.

Technique de Jones.

Instrumentation : C'est l'instrumentation habituelle de la rachi : une seringue en verre neutre bien graduée de 20 cc. de capacité et dont le corps mesure 8,5 à 9 cm. de long; des aiguilles fines *en acier* inoxydable du diamètre extérieur de 1 mm., sans mandrin, à pointes taillées en biseau court; une seringue de 2 cc. de capacité pour l'injection d'éphédrine. Seringues et aiguilles sont stérilisées par ébullition dans l'eau bi-distillée. On ne pratiquera en aucun cas la stérilisation dans l'eau additionnée de substances alcalines (borax, etc.) ou dans de l'eau ordinaire qui contient fréquemment des carbonates et bicarbonates. Il faut éviter toute trace de bases qui pourraient décomposer le produit et le transformer en percaïne basique insoluble. Ceci est très important, et si quelque doute existe touchant la neutralité des verreries employées, ne pas hésiter à ajouter quelques gouttes d'acide dilué (V à VI gouttes d'HCl dilué par litre) à la solution.

Préparation du malade :

La tension artérielle de l'opéré est prise la veille de l'intervention. Une heure avant l'opération on peut faire, comme dans la méthode de Sebrechts, une injection d'une ampoule de Sédol. Un quart d'heure avant la rachi, injection d'une ampoule de 3 à 5 cgr. d'éphédrine pour com-

battre la dépression vaso-motrice; cette injection n'est contre-indiquée que chez les hypertendus.

Le malade ainsi préparé est amené dans la salle d'opérations.

Technique de l'injection :

Placer le malade en décubitus latéral (*ne jamais faire l'injection en position assise*). Le décubitus latéral varie suivant le côté à opérer. Ainsi, dans les opérations intéressant le côté droit (foie. vésicule, côlon droit, cæcum), le malade, pendant l'injection, est couché sur le côté gauche; inversement, il sera couché sur le côté droit pour les opérations portant sur le côlon gauche, la rate, la sigmoïde.

Le tableau de Jones (voir page) indique le point de piqûre et la dose selon le niveau de la zone d'analgésie.

Lorsque, après avoir pratiqué la ponction à la hauteur voulue, le L.C.R. apparaît à l'extrémité de l'aiguille, on pousse cette dernière un peu plus profondément pour être sûr que le biseau est à l'intérieur de l'espace sous-arachnoïdien. Il faut s'assurer de l'écoulement facile du L.C.R., mais n'*en laisser sortir que quelques gouttes.* On adapte la seringue à l'aiguille et après on pousse lentement, en sept à dix minutes, le liquide anesthésique. Il peut arriver, qu'après une première pénétration très facile, une résistance se fera sentir et que le piston, décomprimé, recule légèrement. On interrompt alors l'injection trois ou quatre fois afin de détendre la pression dans l'espace sous-arachnoïdien.

On ne retire pas immédiatement l'aiguille pour empêcher qu'il ne s'écoule trop de liquide par le trou de la ponction.

L'injection terminée, ON PLACE LE MALADE EN DÉCUBITUS VENTRAL (point capital de la méthode de Jones) le plus plat possible, de façon à ce que la nappe anes-

thésique soit horizontale pendant 5 à 6 minutes, afin d'imprégner les racines postérieures par la couche flottante de la solution hypobare. Au bout de ce temps-là, on retourne doucement le malade *en décubitus dorsal et en légère position de Trendelenbourg*, la tête un peu surélevée, le menton fléchi. Les racines antérieures vont à leur tour s'imprégner progressivement par le déplacement de la couche flottante hypobare.

Quand le malade ne peut lever les jambes, le bloc caudal est réalisé. S'il lui est impossible de tourner, c'est que les muscles abdominaux se paralysent. Le blocage splanchnique est établi quand le pincement de la zone cutanée dépendant du D_4 est indolore; (on applique doucement sur la peau dans la région D_4 une pince de Kocher et on observe le visage du malade pour voir s'il donne des signes de sensibilité. En aucun cas il ne faut lui demander s'il sent quelque chose).

A ce moment, il reçoit une deuxième injection d'éphédrine et si au moins 15 minutes dès le début sont écoulées, on peut prendre le bistouri et commencer l'opération.

Au cours de l'opération :

Pendant toute la durée de l'opération le sujet doit être en Trendelenbourg léger, la tête 5 à 6 cm. plus basse que les pieds.

Il faut surveiller la pression sanguine, le teint, le pouls, la respiration et l'état général du sujet. Une légère chute de pression, conséquence de la paralysie vasomotrice, est normale; si elle devenait excessive, une injection d'éphédrine ou de coramine serait indiquée. La pâleur, la petitesse du pouls, indiquent également la nécessité d'un tonicardiaque (coramine).

L'opération terminée, le malade est replacé avec douceur sur le chariot-brancard, en position légèrement décli-

ve de Trendelenbourg. Le sujet en général ne souffre pas et repose paisiblement (toujours en position de légère Trendelenbourg) pendant plusieurs heures, jusqu'à disparition de l'anesthésie.

Les incidents et accidents, les suites opératoires sont les mêmes que ceux de la méthode de Sebrechts. Nous les traiterons après avoir exposé la technique et les avantages de cette méthode.

MÉTHODE DE SEBRECHTS

J. Sebrechts, de Bruges, se basant sur le fait que certains sujets sont très sensibles, d'autres très résistants à la rachi, et qu'il n'est pas possible à l'heure actuelle de déterminer avec certitude avant l'anesthésie quel est le degré de sensibilité d'un sujet donné, préconise, en 1935, une technique qui permet de commencer l'anesthésie par une dose faible (5 cc.) et sans danger, même pour un individu rachisensible, quitte à l'augmenter progressivement jusqu'à atteindre l'anesthésie optima pour un individu donné et pour l'opération que l'on a en vue. L'auteur arrive ainsi pour la rachi, comme pour toutes autres anesthésies, à réaliser le DOSAGE INDIVIDUEL.

Pour réaliser cette injection fractionnée, il est indispensable *que l'aiguille reste en place;* on peut changer la position du malade sans risquer pour la moelle, l'aiguille restant en place.

La méthode de Sebrechts consiste donc dans l'injection *fractionnée* de solution de percaïne à 1 p. 1.500 hypobare, par ponction lombaire basse (L_3-L_4) l'aiguille restant en place et injection de 2 à 5 cc. suivie d'une pause de 5 minutes et répétée jusqu'à ce que le résultat cherché soit obtenu.

Sebrechts attache aussi une très grande importance à la « *prophylaxie du choc psychique* ». A cet effet, il injecte systématiquement du sédol (1 cc de sédol = morphine 1 cgr., scopolamine 4 dixièmes de mgr.) à ses malades une

heure avant l'opération. Cette injection permet de prévoir dans une certaine mesure quelle sera la susceptibilité du malade à l'anesthésie rachidienne. Si le malade est profondément endormi après l'injection du sédol, c'est qu'il est rachi-sensible, il lui faudra une petite dose de percaïne. Si, au contraire, il ne manifeste aucune somnolence, on peut prévoir qu'il faudra une forte quantité d'anesthésique. Un sujet normal est assez éveillé pour s'intéresser à ce qui se passe autour de lui, mais le sédol lui donne le calme et la confiance nécessaire à la bonne opération. L'injection préalable de sédol sert donc, d'après Sebrechts, en quelque sorte *de test* pour établir le degré de susceptibilité d'un individu à la rachi.

La technique du Professeur Sebrechts.

Préparation du malade :

Une heure avant l'anesthésie, injection sous-cutanée de 1 cc. de sédol. Les vieillards, enfants, les intoxiqués, les « mauvais cas » ne reçoivent pas de sédol, mais parfois des stimulants.

L'injection préventive d'éphédrine n'est pas faite par Sebrechts de façon systématique; une hypotension modérée n'est pas dangereuse : elle diminue l'excitabilité corticale et modère le saignement capillaire.

L'éphédrine est donc réservée aux malades fragiles, hypotendus constitutionnels, aux cardiaques.

Si l'injection systématique d'éphédrine n'est pas faite avant toute rachi, du moins on en use généreusement au cours de l'anesthésie, en cas de malaises de l'alerte, et dans ces cas, la voie intraveineuse est la meilleure.

Technique de l'injection fractionnée :

Le malade étant couché sur le côté et faisant le gros dos, on pratique la toilette de la région à la teinture d'iode. Puis, entre L_3 et L_4 on fait avec une très fine aiguille un

bouton dermique à la percaïne et l'aiguille est ensuite enfoncée dans la profondeur en injectant 1 à 2 cc. de la même solution, de façon à déterminer d'avance la direction que devra prendre l'aiguille à rachi pour pénétrer sans tâtonnements entre les apophyses épineuses. On fait ensuite, à travers ce territoire anesthésié, la ponction lombaire au moyen d'une aiguille en *nickel* très fine, sans mandrin, ou le mandrin étant enlevé après la ponction de la peau. On enfonce l'aiguille très lentement jusqu'au moment où apparaît la *première goutte* de liquide et, à ce moment, on l'enfonce encore de 2 millimètres environ.

L'aiguille étant introduite dans le sac dure-mérien, on met le malade dans la position la plus favorable pour l'anesthésie que l'on veut obtenir.

La solution de percaïne de Jones à 1 : 1.500 étant plus légère que le L.C.R., *ne doit jamais être injectée en position assise;* il faut injecter dans une position telle qu'elle baigne avant tout les racines postérieures sensitives qui innervent le territoire de l'opération projetée.

Pour une opération strictement unilatérale (p. ex. une opération sur le membre inférieur, une hernie, une appendicectomie, un rein), on couchera le malade *sur le côté sain*, pour une opération qui n'est pas strictement unilatérale, on mettre le *malade sur le ventre. Si on effectue ce changement de position avec prudence, il n'y a aucun danger de léser la moelle ou les racines.* Si on emploie une aiguille fine en nickel ou en métal inaltérable, à l'exclusion absolue de l'acier, il n'y a aucun danger de casser l'aiguille.

Le malade est donc couché sur le côté sain ou sur le ventre. Si l'opération doit être pratiquée sur l'étage supérieur de l'abdomen, on laisse la table en position horizontale. S'il s'agit d'une opération sur l'étage inférieur, on incline la table en léger Trendelenbourg. La position adéquate étant obtenue, on s'assure une dernière fois de la

position correcte de l'aiguille; on injecte de la solution de Jones (Percaïne à 1 : 1.500) une dose qui même chez le sujet rachisensible à l'excès ne donnera pas d'accident grave, c'est-à-dire 5 cc., cela sans soustraction préalable de liquide C.R. et sans barbotage.

On remet le mandrin ou, si on a utilisé une aiguille sans mandrin, on laisse la seringue adaptée à l'aiguille et on attend *en observant le pouls du malade* : Si celui-ci se ralentit, il faut observer le malade. Le ralentissement même notable du pouls peut être tout à fait momentané : chez un malade anxieux ou affaibli, ce ralentissement annonce la syncope banale, qui n'a rien à voir avec l'anesthésie rach.; un lavage de la figure à l'eau froide, une bouffée d'éther suffisent à faire rentrer tout dans l'ordre. Habituellement le ralentissement du pouls indique que l'anesthésique a dépassé en hauteur le 6e segment thoracique et a imprégné les fibres orthosympathiques, accélératrices du cœur, qui accompagnent les racines ant. motrices.

Or si cette imprégnation de l'orthosympathique accélérateur du cœur est obtenue par un anesthésique encore très peu concentré, par exemple par la dilution des 5 premiers cc. de percaïne injectés entre L_3 et L_4 en position horizontale ou *à fortiori* en léger Trendelenbourg, c'est que le sujet est extrêmement sensible à la rachi. Dans le cas de ralentissement immédiat du pouls, il faudra donc attendr 5 minutes et ensuite essayer de pincer la peau du territoire de l'opération pour s'assurer si l'anesthésie n'est pas insuffisante pour faire l'opération.

Après une attente de 5 minutes, si le pouls garde sa fréquence ou si le ralentissement disparaît, ou si l'anesthésie ne s'installe pas, on peut faire une nouvelle injection de 2-5 cc.

On injectera ainsi 2-5 cc. toutes les 5 minutes, jusqu'à ce que le pincement de la peau du territoire de l'opéra-

tion ne soit plus perçu par le malade. Il est absolument inutile et il est très nuisible pour la tranquillité du malade que l'anesthésiste lui demande s'il perçoit le pincement de la peau. Il suffit d'observer la figure : le moindre clignement des yeux doit être considéré comme une preuve de l'insuffisance de l'anesthésie.

Quand l'anesthésie paraît suffisante, on retire l'aiguille et on met le malade sur le dos, en procédant avec une grande douceur, car ce changement de position peut accentuer momentanément l'hypotension et provoquer la tendance nauséeuse.

Quand le malade est en position dorsale depuis quelques instants on le dépose sur la table d'opération en léger Trendelenbourg, en évitant tout mouvement brusque, et fixé dans une position aussi confortable que possible. Il ne faut pas oublier que ces malades, profondément anesthésiés, sont exposés au escharres de décubitus au niveau du talon et du sacrum, aux brûlures et aux paralysies radiales par compression.

On peut alors commencer l'opération environ 35 minutes après le début de l'anesthésie. Ce temps peut paraître très long; en réalité la facilité technique de l'opération permet de regagner très rapidement les quelques minutes consacrées à l'anesthésie et d'ailleurs la durée de l'anesthésie est telle que dans un service très chargé, on peut parfaitement anesthésier deux ou plusieurs malades à la fois. En tous cas, Sebrechts insiste sur la nécessité absolue de ne pas diminuer ce temps d'attente avant de commencer une opération importante quand on emploie la Percaïne, surtout quand il s'agit de l'abdomen supérieur, et cela même dans les cas ou l'insensibilité à la douleur serait obtenue très tôt. En effet l'orage anesthésique, qui est avec la percaïne exceptionnel, est plus tardif qu'avec les autres produits.

La surveillance du malade au cours de l'anesthésie pendant et après l'opération est la même qu'avec la méthode de Jones.

Effets.

Quand la technique a été entièrement et correctement suivie, on obtient une anesthésie de *longue durée*, non schockante, absolument complète, donnant un silence abdominal et une résolution musculaire insoupçonnés jusqu'alors, sans suites sérieuses et facilitant les opérations abdominales les plus difficiles.

Incidents et accidents.

Les accidents au cours de l'anesthésie sont extrêmement rares. L' « orage anesthésique », qui est plus tard avec la percaïne, fait généralement défaut. Ce qu'on peut observer, ce sont les *malaises*, un peu de gêne respiratoire, surtout si l'on n'a pas administré préventivement de sédol. Assez souvent les malades ont des *nausées*, quand l'opérateur tire sur le mésos, mais il est exceptionnel qu'ils aillent jusqu'au vomissement. Ces troubles disparaissent dès que cessent les tractions. Sebrechts affirme que si l'on suit exactement sa technique on n'aura guère l'occasion d'observer un accident ni même une alerte grave, ceux-ci étant causés, d'après lui, par une injection rapide. Quand aux échecs, théoriquement, dit Sebrechts, ils ne doivent pas exister. On en voit, en pratique, mais ils sont rares. Le débutant qui suit exactement les règles en a moins que le chirurgien expérimenté qui n'a pas le temps d'attendre.

Suites post-opératoires.

Malgré que les troubles post-opératoires n'existent pratiquement pas, on peut exceptionnellement observer :

1) *Les céphalées.* Les formes graves n'existent pas. Etant donné que sans soustraction de liquide, on pousse un sup-

plément de 10 à 20 cc. dans le sac dural, on pourrait craindre, par l'hyperpression liquidienne, les céphalées de type grave et persistant. Mais en injectant lentement, le contenu sous-arachnoïdien s'adapte par déplacement d'une quantité correspondante de sang. Les formes légères sont calmées par les antinévralgiques (aspirine) et la position légèrement déclive.

2) *La rétention d'urine* passagère ne se voit pas plus souvent après la rachianesthésie à la percaïne qu'après les autres anesthésies rachidiennes.

3) *La rachialgie* peut aussi être observée, mais disparaît facilement par la morphine.

4) *La paralysie* des nerfs moteurs oculaires et autres paralysies, qui sont transitoires, sont beaucoup moins fréquentes qu'avec les autres procédés de rachianesthésie.

Nous répétons que, d'après Sebrechts, toutes ces séquelles post-opératoires n'existent pratiquement plus.

INDICATIONS DE CES MÉTHODES

La rachipercaïnisation est utilisée, comme la rachi ordinaire, dans les cas où on doit faire une intervention pour laquelle l'anesthésie locale ou l'anesthésie générale sont contre-indiquées, soit que les lésions sont trop importantes pour la première, soit en raison de la longue durée ou de nécessité d'un calme absolu ou la crainte d'une complication pleuro-pulmonaire qui fasse écarter la seconde.

Mais les avantages de la rachi à la percaïne sur les procédés antérieurs se manifestent par :

Une absence totale de la poussée abdominale et par une résolution musculaire complète, avantage surtout précieux pour les opérations de l'estomac, du cardia, des occlusions intestinales et des voies biliaires.

Les interventions de *longue durée* constituent naturellement une bonne indication de rachi à la percaïne puisqu'une petite quantité de produit procure une insensibilité de plusieurs heures.

D'après le Docteur Jean Villar, la méthode est indiquée surtout pour les opérations sur l'étage sus-ombilical : gastrectomie, intervention sur les voies biliaires et pour les opérations de longue durée qui sont choquantes, telles que: colectomies, amputation du rectum, etc.

Les contre-indications.

1) Les grands hypotendus (10 et au-dessous). L'hypotension au-dessous de 10 peut être combattue par l'éphédrine.

2) Malades en état de septicémie; la ponction lombaire peut déclancher un ensemencement des méninges par des germes passant du sang dans les espaces sous-arachnoïdiens.

3) Les tuberculeux et les syphilitiques en évolution; la rachi peut déclancher chez eux une poussée d'activation.

D'après Sebrechts, il y a 2 contre-indications absolues :

a) Affection encéphalo-médullaire;

b) Etat d'infection de la peau du dos.

Le Docteur Villar considère aussi comme contre-indication l'état de shock que présentent certains malades. Plutôt que d'exposer ceux-ci à l'action hypotensive de la percaïne, il préfère les anesthésies générales à l'éther ou au chlorure d'éthyle qui ont une action contraire.

OBSERVATIONS

Les observations de rachi-percaïnisation sont nombreuses à l'étranger. Les Professeurs Sebrechts (Bruges) et Appelman (Louvain) ont une énorme expérience de la chirurgie digestive, ils l'emploient systématiquement depuis 5 ans dans toutes les opérations gastriques, vésiculaires et intestinales. Leur expérience s'appuie sur des milliers d'observations. Malheureusement, à Bordeaux, il ne nous a pas été possible de réunir plus de 3 observations, que nous devons d'ailleurs aux Docteurs Jean Villar et Goumain.

Observation I

(due à l'obligeance du Docteur Jean Villar).

Homme de 45 ans, adipeux et pléthorique, type de ces malades qui en général dorment mal à l'éther, présente un ulcère du duodénum (I p.).

Rachi-anesthésie par la méthode de H. Jones (19 cc. de percaïne à 1 p. 1.500).

Anesthésie parfaite qui permet de mener rapidement une opération qui s'avérait difficile (ulcère perforé bouché dans le pancréas), résection gastro-duodénale jusqu'au d II.

A signaler une petite phase lipothymique aux environs de la 20e minute, qui s'améliore rapidement après une injection d'éphédrine.

Suites opératoires excellentes.

A signaler l'énorme facilité de la résection duodénale et de la suture du duodénum chez cet homme gras, à lésion profonde; cette facilité manifeste est due à la parfaite résolution musculaire.

Observation II

(due à l'obligeance du Docteur Jean Villar).

Polonais de 35 ans, très athlétique, présente un ulcère du bulbe duodénal. Service du Professeur Guyot.

Rachi-anesthésie par la méthode de Jones (18 cc.).

Duodéno-gastrectomie (Polya total), sans le moindre incident.

Suites opératoires excellentes; à signaler cependant une légère céphalalgie qui persiste 48 heures.

Observation III

(due à l'obligeance du Docteur Goumain).

Il s'agit d'un homme de 50 ans qui entre à l'hôpital Saint-André pour occlusion intestinale au mois d'avril 1939, service du Professeur Guyot.

Il était opéré au mois d'août 1938 d'un ulcère pylorique pour lequel on a fait une gastro-entérostomie postérieure transmésocolique.

Actuellement, depuis 3 jours, il présente tous les signes d'une sténose aiguë et complète du grêle.

On pense qu'il s'agit d'un volvulus, et en désespoir de cause, étant donné l'état très grave dans lequel se trouvait le malade, on décide l'intervention.

Rachi-percaïne (15 cc.), qui permet d'obtenir une anesthésie parfaite.

On a une très nette impression que le malade n'aurait supporté aucune autre anesthésie (l'anesthésie locale était impossible à faire, étant donné la distension du ventre).

L'intervention permet de constater qu'il s'agit d'une *hernie de tout le grêle*, depuis l'orifice de la gastro-entérostomie jusqu'au cæcum à travers la brèche mésocolique. Le déroulement des anses est assez laborieux, en un point, l'intestin est sphacélé et perforé, nécessitant une suture.

Suites opératoires : L'état du malade décline rapidement et malgré le traitement médical intensif institué, le malade meurt 20 heures après.

Dans cette observation on a une très nette impression que tout autre anesthésie aurait tué le malade pendant l'opération.

CONCLUSIONS

1) Nous considérons la rachianesthésie à la *Percaïne* comme une excellente méthode à cause de :

a) l'étendue de l'anesthésie;

b) sa durée;

c) calme abdominal parfait;

d) l'innocuité apparente du produit;

2) En se pénétrant de cette idée qu'il n'y a pas d'anesthésie sans risques, quel que soit le procédé à employer, on est obligé de reconnaître qu'ils sont réduits au minimum, tout en obtenant une analgésie supérieure à toutes les autres méthodes d'anesthésie;

3) *La méthode de Jones*, permet dans une certaine mesure de prévoir la limite supérieure de l'anesthésie. Grâce à la technique simple, la percaïne sera employée avec succès dans les cas de lésions importantes, d'opérations de longue durée, en raison de la faible quantité de produit nécessaire pour une anesthésie de plusieurs heures. Le « silence adbominal » qu'elle procure fera de la rachi-percaïnisation la méthode de choix dans les interventions abdominales, en particulier pour les lésions gastriques, l'occlusion intestinale, etc.;

4) *La méthode de Sebrechts :* Avec la méthode de Jones le dosage individuel était difficile à réaliser : on injectait d'emblée la dose sans savoir si cette dose serait insuffisante, suffisante ou trop forte. La technique de Sebrechts

constitue un progrès réel, en substituant à la formule des doses déterminées à l'avance, celle des doses variables « à la demande ». Grâce à la technique de Sebrechts, la rachi a perdu ce facteur d'incertitude : il est possible maintenant d'obtenir sans danger une anesthésie parfaite dans tous les cas.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :

Le Doyen,
Pierre MAURIAC

Vu, bon à imprimer :

Le Président,
GUYOT

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:

Bordeaux, le 27 Juillet 1939.

Le Recteur de l'Académie,

Pour le Recteur :
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
A. FERRADOU

BIBLIOGRAPHIE

Amza, Jianer, Enesco, Firica. — Anesthésie rachidienne à la percaïne. (*Presse médicale*, 14 sept. 1932.)

Baranger (Jacques). — La hauteur de la colonne vertébrale dans la rachianesthésie, méthode de Jones (*Anesthésie et analgésie*, n° 1, février 1935.)

— Note sur 200 cas de rachianesthésie selon la méthode de Jones. (Congrès de chirurgie, 1933).

Crousse (R.). — Anesthésie rachidienne à la percaïne en chirurgie abdominale (*Bruxelles médical*, 8 janv. 1931.)

Forgue. — Précis d'anesthésie chirurgicale, 1935.

Godillon. — Des avantages de la position ventrale fléchie dans l'anesthésie rachidienne à la percaïne (solution hypobare). (Thèse de Paris, 1938.)

Hirschberg. — La rachianesthésie à la percaïne (Société de Médecine, 27 juin 1931).

Jones (W.-H.). — Percaïn new regional and spinal analgesis, with spécial, reference to bigh thoraciq nerve root block and new technique (Anesth. et analg., 5 octobre 1930, *Lyon chirurgical*, octobre 1930).

— Un millier d'anesthésies spinales (*Annals of Surgery*, XCVI, n° 1, juillet 1932).

— Spinals analgesis new method and new analg. percaïne, (*Brit. J. Anesth.* 7.146-156 july 1930).

Luquet. — Considérations pratiques de la rachianesthésie à la percaïne (*Journal médical français*, avril 1931).

Quiniou (P.). — Contribution à l'étude de la rachi-percaïnisation selon la méthode de Jones et de Sebrechts. (Thèse de Paris, 1936.)

Rom (F. de). — Technique de la rachi-percaïne hypobare de chirurgie urinaire (Société Belge d'Urologie, séance du 26 mars 1933, *Bruxelles médical*, n° 28, 14 mai 1933).

Safate (S.). — Rachianesthésie à la percaïne, modifications de la technique de Howard Jones. (*Revista Espanola de Obstetrica y Gynecologia*, mai 1934, p. 182.)

Sebrechts (de Bruges). — Note au sujet de la rachianesthésie suivant la technique de Jones (*Bruxelles méd.*, 18 sept. 1932, n° 47).

— Note technique de rachianesthésie dosable à la percaïne. (*Anesthésie et analgésie*, juin 1935.)

Trempe. — Spinal anesthésie with percaïn according to method of Howard Jones (*Anesth. et analgésie*, 26-30 janvier 1937.)

Valerio (A.). — Raquianalgesia a Jones, modificada. (*Semana Med.*, 2. 285-286, July 25, 1935.)

Winterstein. — Sur l'anesthésie rachidienne avec les percaïnes légères (solution hypobare à 1 p. 1.500) d'après Jones. (*Bruns Beitrage Zür Klinischen Chirurgie*, n° 1er juillet 1934.)

Villar (Jean) et Goumain. — Soc. Anatomo-clinique de Bordeaux. Sur deux cas de rachi-percaïnisation.

Ziegner. — Uber Lumbal anestesie mit Perkaïn (*Zentralblatt für Chirurgie*, n° 44, 1929.)

BORDEAUX
IMPRIMERIE RENÉ SAMIE
21, 23, Rue Teulère
—
1939